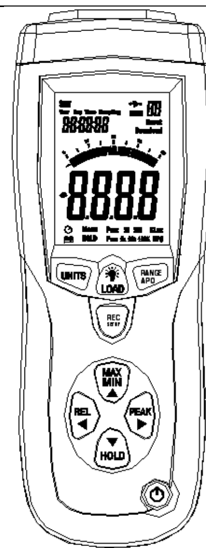
LUXOMETRO
MODELO ST 8809 A



MANUAL DE INSTRUÇÕES

- O medidor de luz digital é um instrumento de precisão que se usa para realizar medições de iluminação (lux, foco de luz).
- Com uma resposta espectral CIE
- Com uma correcção completa do co-seno sobre o ângulo de incidência da luz.
- É um medidor compacto, robusto e de utilização simples devido à sua construção.
- As componentes de sensibilidade da luz usadas são muito estáveis, um foto díodo de silicone de longa duração e um filtro de resposta espectral.

CARACTERÍSTICAS

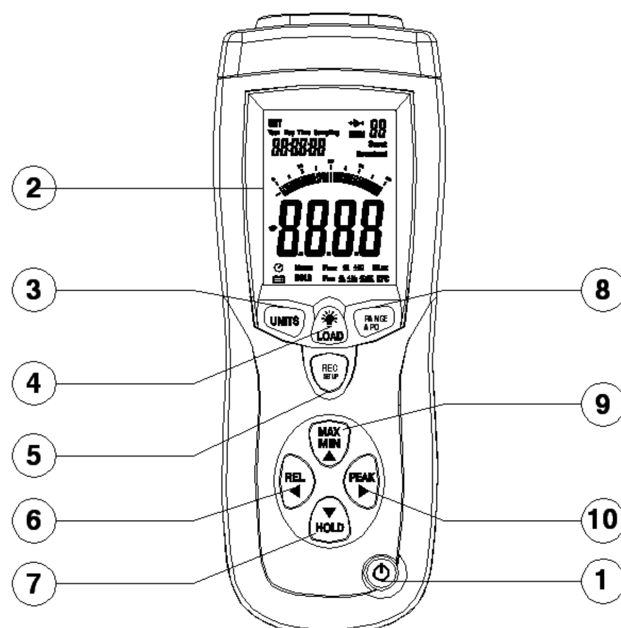
- Níveis de categoria de medição desde 0.1lux – 0.1kLux/0.01FC-0.01kFC, repetidamente.
- Alta precisão e resposta rápida.
- Função de registo de dados.
- Unidades e indicações no ecrã para uso simples.
- Ajuste a zero automático.
- Correcção do medidor para um espectro relativo.
- Factor de correcção não necessita ser calculado de forma manual em focos de luz standard.
- Tempos curtos de subida e descida.
- Função de registo de valor pico para um foco de luz durante uns 10μs.
- Medições em escala Lux ou FC alternativamente.
- Desconexão automática em 15 minutos ou desqualificação desta função.
- Medições de valor máximo e mínimo.

- Leitura de valor relativo.
- Leitura de display fácil.
- Saída de dados rumo a um PC por um cabo USB.
- 4 níveis de categoria.
- 99 valores de memoria, que podem ser lidos pelo medidor.
- Mais de 16000 registos de valores.

ESPECIFICAÇÕES

- Ecrã : 3-3/4 dígitos no ecrã LCD com uma barra rápida de gráficos de 40 segmentos.
- Categoria de medição: 400.0lux, 4000lux, 40.00Klux, 400.0Klux / 40.00FC, 400.0FC, 4000FC, 40.00KFC.
  NOTA: 1FC=10.76lux, 1Klux=1000lux, 1KFC=1000FC
- Indicação de sobre carga: o ecrã LDC mostrará a indicação "OL"
- Resposta espectral: Foto pico CIE (CIE resposta da curvatura do olho humano).
- Precisão espectral: CIE V∧ função f1 □6%.
- Resposta de co-seno: f2 □2%
- Precisão: ±3% rdg ± 0.5fs(<10.000lux)
  ±4% rdg ± 10d (>10.000lux)
- Repetitividade: ±3%
- Racio de resposta: 1.3 vezes/segundo em barra analógica; 1.3 vezes/segundo em ecrã digital.
- Foto detector: díodo de silicone e filtro de resposta espectral.
- Temperatura e humidade de trabalho: 0º a 40º (32º a 104º) & 0% a 80% HR.
- Temperatura e humidade de armazenagem: -10º a 50º (14º a 140º) & 0% a 70% HR.
- Alimentação: 1 pilha de 9V
- Longitude do foto detector: 150cm (aprox.)
- Dimensões do foto detector: 115L x 60W x 20H (mm)
- Dimensões do medidor: 170L x 80W x 40H
- Peso: 390g.
- Acessórios: caixa de transporte, manual de instruções, pilha.

LOCALIZAÇÃO E NOME DOS COMPONENTES



1. Botão de acesso: ao acender o medidor ON/OFF o medidor ilumina-se.
2. Ecrã LCD: ecrã de 3- ¾ dígitos, com uma leitura máxima de 3999, e com indicações de unidades de trabalho, ponto decimal, funções, etc.
3. Teclas de unidades: pressionando esta tecla seleccionamos entre unidades de luz (lux o FC), a escala é: 1FC=10.76lux).
4. Botão de iluminação traseira e de carga de dados
5. Tecla REC e SET: memória de valores ou de determinação de tempo, rácio de amostragem, activação e desactivação da função de desconexão automática.
6. Tecla de pico de dados: tecla de registo do valor pico.
7. Tecla de registo de dados.
8. Tecla de categorias: 400.0lux – 4000lux – 40.000lux – 400.000lux (40.00FC – 400.0FC – 4000FC – 40.000FC).
9. Tecla MAX/MIN: registo de valor máximo e mínimo.
10. Tecla REL: Registo de dados relativos.

FUNCIONAMENTO

1. Ligar: pressione a tecla de ligar ON/OFF.
2. Seleccione a escala de trabalho lux ou FC.
3. Retire a tampa do detector e direccione-o para a fonte de luz numa posição horizontal.
4. Pressione a tecla REC/SET e RANGE/APO, activar ou desactivar a função de desconexão automática.
5. Leia o valor nominal no ecrã LCD.

6. Sobre carga: se o ecrã mostrar a indicação "OL" significa que o sinal luminoso é demasiado forte para a categoria seleccionada, deverá seleccionar uma categoria superior. A categoria de trabalho é indicada na parte inferior do ecrã, lux: 400-4k-40k-400k; FC: 40-400-4k-40k.
7. Registo de dados: Pressione a tecla Data-hold para registar os dados. Quando tiver seleccionado o modo HOLD, o medidor não realizará nenhuma outra medição. Pressione novamente a tecla HOLD para desactivar a função, o medidor voltará ao sistema de medição normal.
8. Modo PICO: Pressione a tecla PEAK para seleccionar entre Pmax ou Pmin e exponha o detector à fonte de luz. Pressione novamente a tecla PEAK para desactivar a função, o medidor voltará ao sistema de medição normal.
9. Máximo e mínimo: Pressione a tecla MAX/MIN para seleccionar a leitura de valor máximo, valor mínimo e valor actual (a indicação MAX/MIN piscará). Pressione novamente a tecla MAX/MIN para desactivar a função.
10. Valor relativo: pressione a tecla REL para activar a função de medição relativa. O ecrã mostrará um valor zero e o valor da medição realizada será armazenada em referencia ao valor zero. Pressione novamente a tecla para desactivar a função.
11. Modo USB: Ligue ao PC através de uma entrada USB, o ecrã mostrará a indicação de uma porta USB.
12. Função de iluminação trazeira: pressione a tecla de retro iluminação para acender a luz e pressione novamente para apagá-la.
13. Quando tiver acabado a medição, volte a colocar tampa do detector e apague o aparelho.
14. Tempo e amostragem: pressione a tecla MEM/SETUP para activar a função de tempo e de amostragem. O primeiro ponto a determinar é a hora. Pressione a tecla REAL/PEAK para seleccionar o valor. Pressione REL para seleccionar o ponto a determinar, seguindo a sequência hora/minuto/segundo/amostra/mes/ dia/semana/hora...
    Pressione o valor PEAK para seleccionar o objecto e repita o seguinte processo: hora/ano/semana/dia/mês/amostra/segundo/minuto/hora ...
    Pressione a tecla MAX/MIN para acrescentar alguma outra determinação.
    Pressione a tecla HOLD para tirar alguma determinação.
    Pressione e mantenha a tecla MEM/SETUP e UNITS para saír do sistema de determinação do tempo e da amostra, finalmente confirme.
15. Função MEM: Pressione a tecla MEM/SET para guardar os dados actuais. Mantenha a tecla LOAD pressionada durante uns 5 segundos para recuperar os dados. Pressione a tecla MAX/MIN para adicionar o número de registo. Pressione a tecla HOLD para tirar números de registos. Depois de realizar estas acções, mantenha pressionada a tecla LOAD durante uns 5 segundos para voltar ao modo de trabalho normal.
16. Função DATALOGGER: determine a hora e o rácio de amostra, o rácio de amostra por defeito é de 1s. Mantenha pressionada a tecla MEM/SET durante uns 5 segundos para activar esta função, a indicação MEM do ecrã piscará. Se a memória IC está cheia, a indicação de número de registo mostrará o sinal "OL". Mantenha pressionada a tecla MEM/SET

durante uns 5 segundos para desactivar a função e voltar ao modo de trabalho normal. A continuação,a função começará de novo desde a posição 1 e poderá realizar os novos registos.

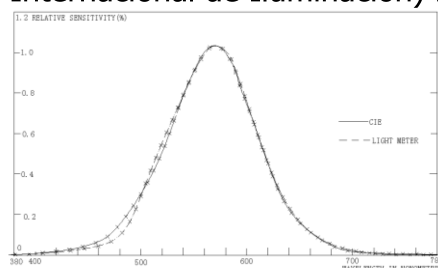
17. Mantenha pressionada a tecla MEM/SET e LOAD durante uns 5 segundos para apagar as 99 posições de memória.

MUDANÇA DAS PILHAS

1. Quando a carga da pilha não é suficiente para trabalhar, o ecrã mostrará a indicação de pilha gasta. Neste momento deverá substituir a pilha por outra nova.
2. Depois de apagar o medidor, retire a tampa traseira usando uma chave de fendas.
3. Substitua a pilha por outra nova de 9V e coloque novamente a tampa traseira.

CARACTERÍSTICAS DA SENSIBILIDADE ESPECTRAL

- O detector segue a legislação sobre foto díodos com filtros da CIE (Comissão Internacional de Iluminación) foto curva V (λ).



MANUTENÇÃO

1. O disco branco de plástico do detector deve limpar-se quando for necessário com um trapo húmido.
2. Não guarde o medidor em espaços onde a temperatura e a humidade sejam demasiado altas.
3. Os níveis de referência estão indicados na placa frontal.
4. O intervalo de calibração da detector variará em função das condições de trabalho, mas geralmente a sensibilidade diminui em relação directa à intensidade da luminosidade e ao tempo de trabalho. Para poder manter a precisão básica do instrumento, é aconselhável realizar uma calibração periódica do medidor.

ILUMINAÇÃO RECOMENDADA

1FC= 10.76 lux

LOCALIZAÇÃO		Lux	FC
Escritórios	Salas de conferência, recepções	200-750	18-70
	Trabalho administrativo	700-1500	65-140

	Trabalhos de mecanografia	1000-2000	93-186
Fábricas	Linhas de produção	300-750	28-70
	Inspecção	750-1500	70-140
	Linhas de montagem de componentes electrónicos	1500-3000	140-279
	Embalagens	150-300	14-28
Hotel	Salas públicas, de espera	100-200	9-18
	Recepção	200-500	18-47
	Caixa	750-1000	70-93
Armazém	Escadas interiores e corredores	150-200	14-18
	Aparadores e estantes	750-1500	70-140
	Vitrinas	1500-3000	140-279
Hospital	Deposito de enfermaria	100-200	9-18
	Sala de exame médico	300-750	28-70
	Blocos operatórios e salas de emergência	750-1500	70-140
Escolas	Auditorios,ginásios interiores	100-300	9-28
	Aulas	200-750	18-70
	Laboratórios, bibliotecas, salas de desenho	500-1500	47-140

LIGAÇÃO AO COMPUTADOR

Sistema requerido

- Windows 98, Windows 2000 ou uma versão superior.

Hardware mínimo requerido

- PC ou notebook, 90MHz Pentium ou superior, 32Mb de RAM.
- 5Mb livres de disco rígido.
- Resolução de ecrã de 800x600

Conexões

1. Ligar o medidor
2. Ligue o USB a uma porta do PC.
3. Ligue o terminal do cabo USB de 13.6mm à tomada do medidor.
4. Inicie o software.
5. Seleccionando porta COM 3 ou a porta 4 COM.
   NOTA: é melhor que ligue o medidor antes de ligar o terminal de 13.6mm do cabo USB à tomada do medidor.

Instalação do Software

- Inicie Windows
- Feche qualquer outra aplicação antes de instalar o programa CEM.LINK.
- Coloque o CD na unidade para CD.
- Teclee x:\setup e pressione OK.
  Os arquivos setup.exe e os de ajuda serão copiados no disco rígido (seleccione c:\program files\lightmeter).e seleccione o idioma do

controlador se é inglês seleccione "g".Siga as instruções de instalação do programa.

  - Uma vez instalado o software, ligue o medidor.
  - Inicie o programa.
  - Seleccione a porta 3 COM ou 4 COM.
  - Se a conexão está bem realizada, visualizará o ecrã do computador no ecrã do medidor.
- Se a conexão não está bem realizada, visualizará uma mensagem de aviso "NO CONNECTION".